

串行通讯简单认识

文档信息

公司名称

北京春笛网络信息技术服务有限公司

电子邮件

shenzy@mailier.com.cn

电话

010-82355864,82358387,82356956,82356576,82356577

常规信息

说明：

串行通讯的基本概念：与外界的信息交换称为通讯。基本的通讯方式有并行通讯和串行通讯两种。

正文：

一条信息的各位数据被同时传送的通讯方式称为并行通讯。并行通讯的特点是：各数据位同时传送，传送速度快、效率高，但有多少数据位就需多少根数据线，因此传送成本高，且只适用于近距离（相距数米）的通讯。

一条信息的各位数据被逐位按顺序传送的通讯方式称为串行通讯。串行通讯的特点是：数据位传送，按位顺序进行，最少只需一根传输线即可完成，成本低但送速度慢。串行通讯的距离可以从几米到几千米。

根据信息的传送方向，串行通讯可以进一步分为单工、半双工和全双工三种。信息只能单向传送为单工；信息能双向传送但不能同时双向传送称为半双工；信息能够同时双向传送则称为全双工。

串行通讯又分为异步通讯和同步通讯两种方式。在单片机中，主要使用异步通讯方式。

MCS_51 单片机有一个全双工串行口。全双工的串行通讯只需要一根输出线和一根输入线。数据的输出又称发送数据 (TXD) , 数据的输入又称接收数据 (RXD) 。串行通讯中主要有两个技术问题, 一个是数据传送、另一个是数据转换。数据传送主要解决传送中的标准、格式及工作方式等问题。数据转换是指数据的串并行转换。具体说, 在发送端, 要把并行数据转换为串行数据; 而在接收端, 却要把接收到的串行数据转换为并行数据。